Körting-Mitteilungen

Blätter für Elektro-Akustik

Herausgegeben von Dr. Dietz & Ritter G.m.b.H. Leipzig C 27.

Nr. 1 März 1934 Jahrgang 3

Wirkungsgrad-Inflation

Wissen Sie noch, wie das war, damals in der Inflation? Als ein Paar Schuhe vormittags 50 Millionen Mark kostete und nachmittags 75 Millionen? Als die Zahlen sich blähten, größer und immer größer wurden und über alle menschliche Vernunft zu triumphieren schienen? Als man heute Millionär war, morgen Milliardär und eigentlich doch ein armer Teufel?

Oh, man hat damals mancherlei gelernt, so z. B., daß 4 Goldmark viel mehr sind als 9 oder 10 alte Papiermark. Man hat gelernt, daß eine große Zahl ohne festen Wertbegriff ein Nichts ist, das bei näherer Untersuchung wie eine Seifenblase zerplatzt.

Um so erstaunlicher ist es, daß offenbar neuerdings auf unserem Spezialgebiet der Elektroakustik mit Scheinzahlen gearbeitet wird. Das gilt für die in der Reklame üblichen Angaben über den Wirkungsgrad von Großlautsprechern.

Da wird von einem vierfachen, neunfachen oder gar noch größeren Wirkungsgrad gesprochen, doch fehlt auch die bescheidenste Andeutung über die Einheit, auf welche sich die Verhältniszahlen beziehen. Mit einer solchen Verhältniszahl von 1:4, 1:9 oder 1:10 kann ich nur dann etwas anfangen, wenn ich weiß, was ich mir unter 1 vorzustellen habe. Weiß ich das nicht, so hängt die ganze Verhältniszahl als bloßes Phantasiegebilde in der Luft.

Bei der zahlenmäßigen Angabe des Wirkungsgrades eines Lautsprechers kann man nur von einer als Norm festgelegten Lautstärke ausgehen. Am besten wird die Lautstärke irgendeines bekannten Lautsprechermodelles zu Grunde gelegt und als Einheit angesehen. Nur dann hat es einen Sinn, Vergleichszahlen zu nennen und von einem viermal oder zehnmal größeren Wirkungsgrad zu sprechen. Diesen Weg haben wir beschritten, als wir zur Frühjahrsmesse 1932 den ersten Großlautsprecher Modell „Maximus" auf den Markt brachten. Um unserer Kundschaft die gesteigerte Leistung dieses Großlautsprechers klar zu machen, haben wir gesagt, daß dieser im Vergleich zu unserem damaligen besten Großlautsprecher Modell „Stadion" einen um 400% verbesserten Wirkungsgrad besitzt. Das will heißen, daß der Lautsprecher Modell „Maximus" bei gleicher Verstärkerleistung eine fünfmal

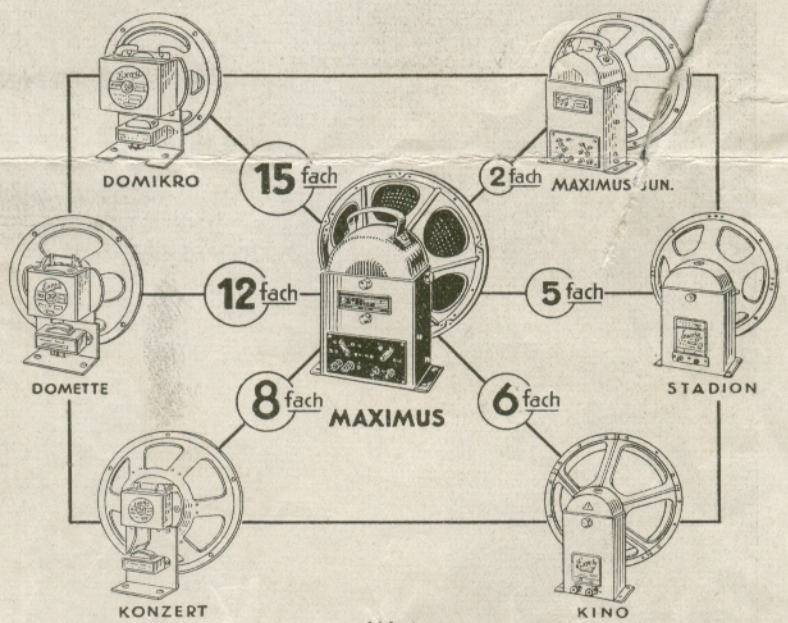


Abb. 1
Der Wirkungsgrad des „Maximus", bezogen auf verschiedene normale Lautsprechertypen

größere Lautstärke liefert als das damals schon sehr verbreitete Modell „Stadion".

Hätten wir uns auf ein anderes Lautsprechermodell bezogen, z. B. auf einen Heim-Lautsprecher, so wären wir natürlich auf eine ganz erheblich größere Verhältniszahl gekommen. Das ergibt sich sehr deutlich aus unserer Abb. 1.

Auf Grund der von uns angestellten Vergleichsversuche müssen wir annehmen, daß andere Firmen bei ihren Angaben über den Wirkungs-

grad der von ihnen hergestellten Großlautsprecher von einer völlig anderen Grundlage ausgegangen sind. Leider verraten uns aber die Werbeschriften nichts über diese Grundlage, so daß die Behauptungen über den Wirkungsgrad gar keinen Anhalt für die wirkliche Leistung geben. Über solche Veröffentlichungen kann man denken wie man will. Merkwürdig ist jedenfalls der Umstand, daß niemals ein Wirkungsgrad angegeben wurde, der kleiner war als der Wirkungsgrad unseres „Maximus", der als erster Großlautsprecher auf dem Plan erschien und seinen führenden Platz bis heute behauptet hat.

Ganz nebenbei sei noch bemerkt, daß der Wirkungsgrad allein kein Kriterium für die Güte eines Lautsprechers sein kann. Schließlich spielt doch auch die Klangqualität eine Rolle, und überdies ist bei dem enorm beanspruchten Großlautsprecher auch die Betriebssicherheit im Dauerbetrieb ein ausschlaggebender Faktor. Bei der Beurteilung der Gesamtqualität eines dynamischen Großlautsprechers müssen alle wichtigen Faktoren gleichzeitig berücksichtigt werden:

Betriebssicherheit,
Frequenzumfang,
Klirrfreiheit,
Resonanzfreiheit,
Klangschönheit
und schließlich Wirkungsgrad.

Der bisher einzig dastehende Verkaufserfolg der „Maximus"-Lautsprecher beweist am besten, daß diese alle günstigen Eigenschaften in sich vereinen. Die Ursache liegt auf der Hand: der „Maximus"-Lautsprecher ist die Gipfelleistung einer unter Auswertung langjähriger Erfahrungen ausgebauten Spezialwerkstatt für den Bau dynamischer Lautsprecher. Von der aus Faserstoffen geformten Papiermembran bis zum Anpassungstransformator entsteht dieser Lautsprecher im gleichen Werk, und das Fertigerzeugnis unterliegt der ständigen Kontrolle eines besonderen Lautsprecher-Labors.

Das Geheimnis des Cyclosuper — die „Kreislauf"-Schaltung

Nur ***3 Röhren*** hat der Cyclosuper, aber ***6 Kreise.***
Wie ist das möglich? —
Und wie kommt es, daß dieser 3-Röhren-Empfänger eine 2,5 millionenfache Gesamtverstärkung liefern kann?
Eine solche Leistung brachte bisher nur ein Großsuper.

Das ganze Geheimnis des Cyclosuper liegt in einer raffinierten Ausnutzung der neuen Schaltungsmöglichkeiten, die durch das Erscheinen der Hexoden und Binoden gegeben sind. Ganz neue Wege im Empfängerbau sind dadurch erschlossen und unsere Entwicklungs-Ingenieure haben nicht gezögert, diese Wege zu beschreiten.

Wie haben sie das Unglaubliche erreicht?

Da ist zunächst das Eingangsrohr, eine ***Hexode*** mit dreifacher Funktion:

Hochfrequenzverstärkung,
Schwingungserzeugung (Oszillator),
Schwingungsüberlagerung (Modulator).

In der unscheinbaren Röhre haben wir ein kleines Wunderwerk vor uns: Verstärker, Sender (Oszillator) und Mischer (Modulator) in einem gemeinsamen Glaskolben. Die Mischung (Überlagerung) der aufgenommenen Senderwelle mit der im Empfänger erzeugten Überlagerungswelle erfolgt nicht durch äußere Schaltmittel, sondern direkt durch den Elektronenstrom, der zwischen Kathode und Anode fließt. Die ankommende Hochfrequenz der Senderwelle, auf welche der Empfangskreis abgestimmt ist, gelangt an das Steuergitter 1 der Hexode (Abb. 1). Die im Oszillatorkreis durch Rückkopplung zwischen den Gittern 4 und 3 entstehende Überlagerungswelle wirkt am Steuergitter 3 auf den Elektronenstrom 3. Es wird dem Elektronenstrom also zunächst die Eingangsfrequenz f e aufgedrückt und dann wird er nochmals mit der Über-

Täglich gehen uns begeisterte, freiwillige Anerkennungen über den Cyclo-Super zu:

Was den von Ihnen gekauften „Körting-Cyclo" betrifft, teile ich Ihnen mit, daß ich mich mit ihm sehr gut vertraut gemacht habe, was ja bei diesem Wunderwerk der Radiotechnik infolge seiner einfachen Bedienungsweise nicht schwer ist. Ich hatte Ihnen ja schon vor dem Kauf gesagt, daß der „Körting-Cyclo" der Apparat ist, der alle von mir gehörten Geräte anderer Systeme in gleicher Preislage an Trennschärfe und besonders am reinen Klang des Wortes und der Musik übertrifft. B. P. in L.

lagerungsfrequenz fo gesteuert, so daß an der Anode 5 die fertige Zwischenfrequenz fz zur Verfügung steht. Der Vorteil dieser „Elektronenkopplung" innerhalb der Hexode ist die praktisch vollkommene Oberwellenfreiheit. Mit anderen Worten entsteht nur die gewünschte Zwischenfrequenz fz, ohne alle unerwünschten anderen Frequenzen, die zu Störungen führen können. Der ganze, recht verwickelte Vorgang, für den bisher zwei oder gar drei Röhren erforderlich waren, erfolgt jetzt in einer einzigen Hexode.

Der Kernpunkt der Cyclo-Schaltung liegt aber erst in der folgenden Röhre: einer ***Binode***. Das ist eigentlich eine Doppelröhre, bestehend aus Diode und Verstärkersystem. Die ***Diode*** ist ein einfaches ***Gleichrichterventil,*** wie wir es als Halbweg-Gleichrichter zur Umwandlung des Netz-Wechselstromes in Gleichstrom verwenden. In unserem Fall besteht die Aufgabe der Diode in der Gleichrichtung der Zwischenfrequenz auf Niederfrequenz. Weshalb eine Diode statt des früheren Audions? Weil die Diode ganz ***verzerrungsfrei*** arbeitet. Der Nachteil der Diode, daß sie keine Verstärkung liefert, wird mehr als ausgeglichen durch die im gleichen Glaskolben enthaltene ***Verstärkerröhre,*** welche normalerweise als Niederfrequenzvorverstärker dient, so daß hinter die Binode gleich das Endrohr geschaltet werden kann. Die beiden Röhrensysteme haben die Kathode gemeinsam. Diese recht einfach gebaute Binode wird im Cyclosuper in überraschender Weise mehrfach ausgenutzt, so daß sie zwei oder drei andere Röhren ersetzt.

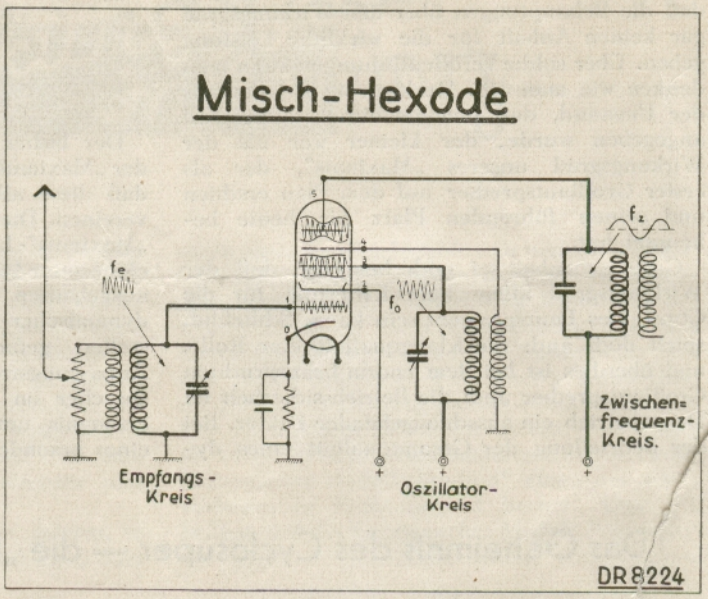


Abb. 1. So arbeitet das kleine Wunderwerk, die Mischhexode

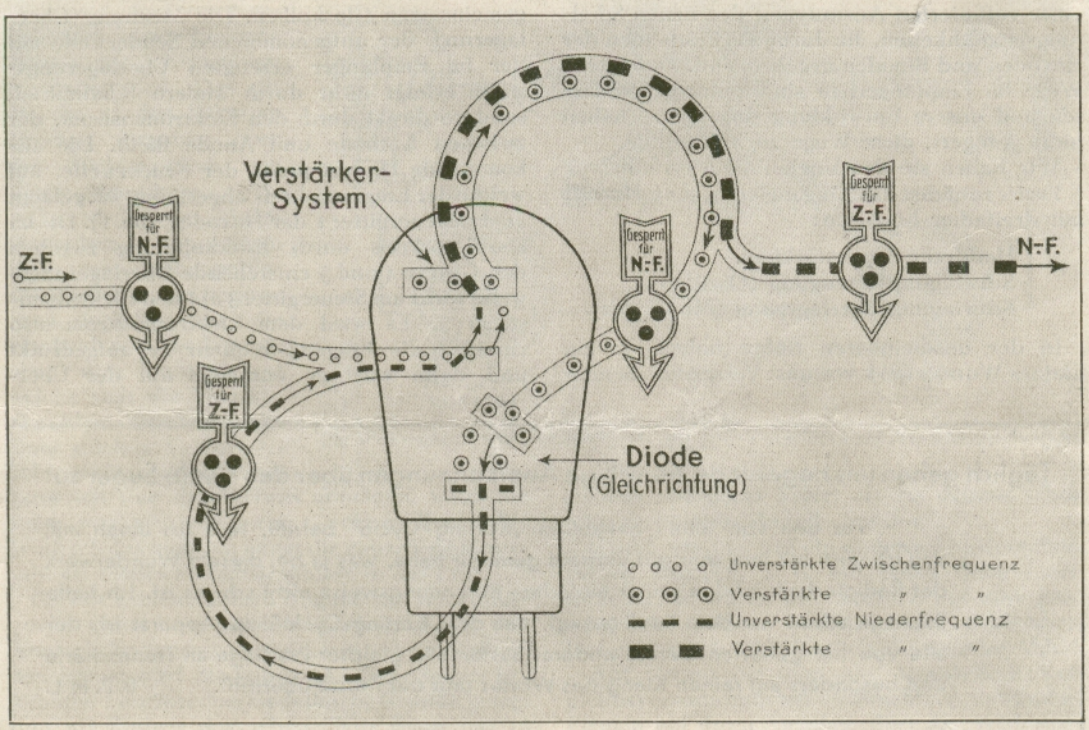


Abb. 2. Das Geheimnis der „Cyclo"-Schaltung in allgemeinverständlicher Darstellung

Betrachten wir das Bild 2. Das ist keine Auto-Rennbahn, obgleich es auf den ersten Blick so scheinen könnte, sondern diese Darstellung soll uns das Verständnis des „Kreislaufs" (Cyclus) der elektrischen Ströme durch die Binode erleichtern. Von der Hexode kommt die mit der aufgenommenen Sendung modulierte ***unverstärkte Zwischenfrequenz.*** Diese findet nur den Weg zum Steuergitter der Binode offen. Im Anodenkreis der Binode finden wir die ***verstärkte Zwischenfrequenz*** wieder. Diese kann nur zur Diode fließen, weil der andere Weg für sie gesperrt ist. Hier wird durch Gleichrichtung aus der verstärkten Zwischenfrequenz die ***unverstärkte Niederfrequenz.*** Der Kreis schließt sich durch die Rückführung der Niederfrequenz zum Steuergitter. Wir finden die ***verstärkte Niederfrequenz*** im Anodenkreis wieder, wo sie friedlich neben der verstärkten Hochfrequenz fließt. Jetzt haben wir erreicht, was wir wollten. Wir führen nun die verstärkte Niederfrequenz über eine elektrische Weiche, welche der Niederfrequenz den Weg zur Diode sperrt, als Steuerspannung an das Gitter der Endröhre. – Sehen wir uns jetzt Bild 4 an, das den gleichen

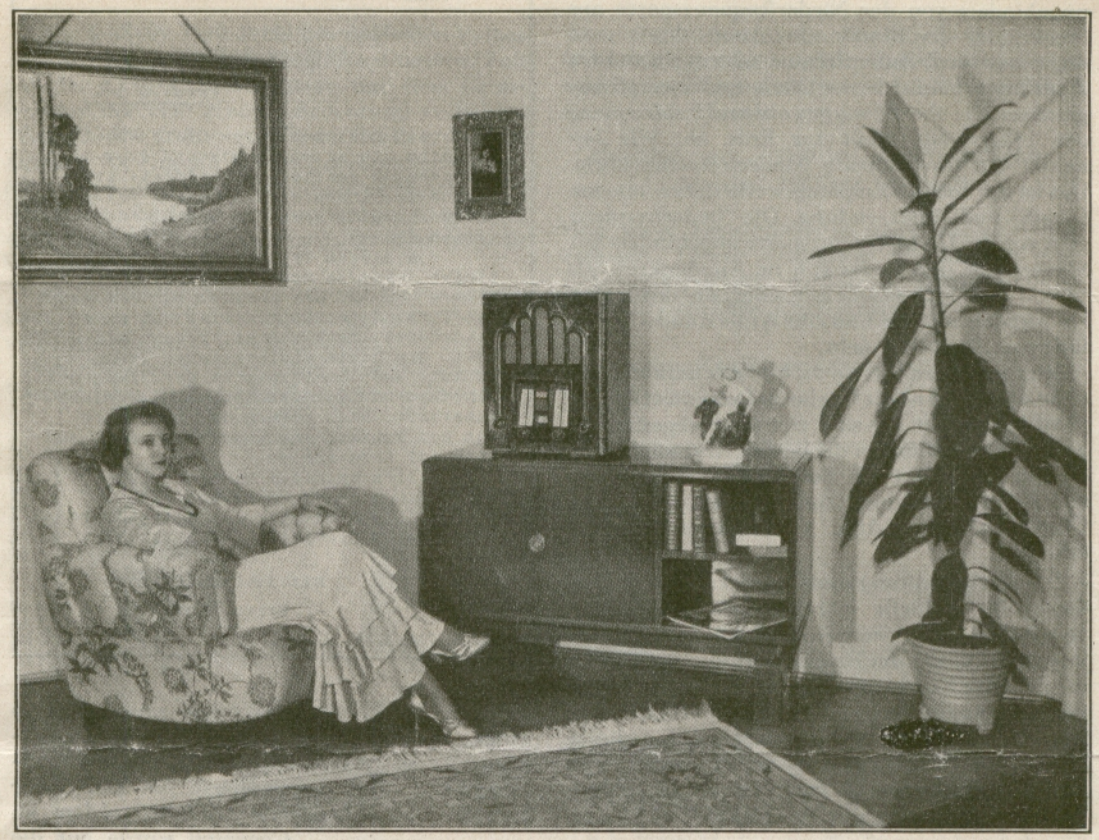


Abb. 3. Gediegene Arbeit und Eleganz der Form zeichnen den Cyclo-Super aus

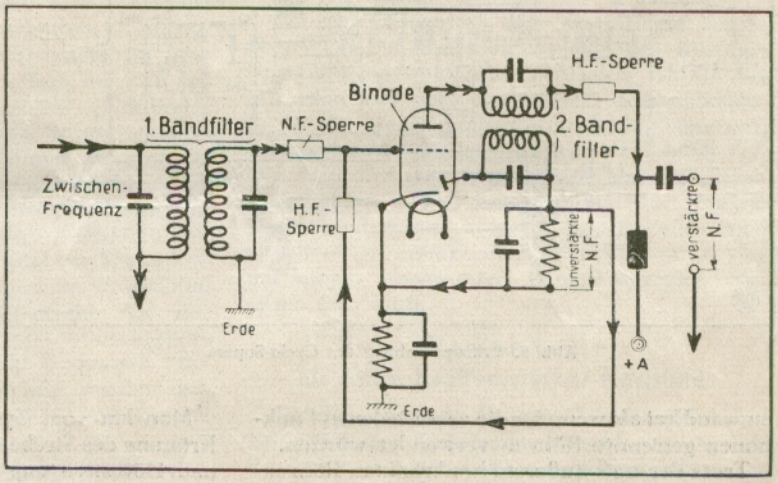


Abb. 4. Das gleiche Bild wie gegenüber, als Prinzipschaltung für den Fachmann

Vorgang für den Fachmann mit den üblichen Schaltsymbolen erläutert.

Von der Hexode kommend, passiert die Zwischenfrequenz das ***erste Bandfilter*** und geht ungehindert von der Niederfrequenzsperre ans Steuergitter der Binode. Im Anodenkreis muß die verstärkte Zwischenfrequenz durch ein ***zweites Bandfilter*** hindurch zur Diode und wird gleichgerichtet. Die überflüssig gewordene Hochfrequenz der Trägerwelle fließt zur Erde ab. Wir behalten die unverstärkte Niederfrequenz übrig. Das ist die von der Empfangswelle übernommene Sprach- und Musiksendung. Die Niederfrequenz geht von der Hochfrequenzsperre ungehindert ans Steuergitter und findet sich im Anodenkreis als verstärkte Niederfrequenz wieder, die durch eine Hochfrequenzsperre und eine Widerstands-Kopplung zur Endröhre geht.

Jetzt verstehen wir, wo die ***6 Kreise*** herkommen, denn wir haben in der Cyclosschaltung ***zwei Bandfilter*** festgestellt, das sind vier scharf abgestimmte Kreise. Dazu kommen die beiden Abstimmkreise, die in der Abb. 1 als Empfangskreis und Oszillatorkreis bezeichnet sind und die wir in der Gesamtschaltung Abb. 5 unschwer wiedererkennen.

Zur Cyclosschaltung muß bemerkt werden, daß diese alle Nachteile früherer Reflexschaltungen vermeidet: Die Steuerfrequenz (Zwischenfrequenz) am Gitter der Binode liegt fest und ebenso die negative Gittervorspannung, so daß die Röhre mit unveränderlichem Arbeitspunkt arbeitet. Das ist sehr wichtig für die weitere Funktion dieser Röhre als Niederfrequenzverstärker. Es entstehen keinerlei Verzerrungen, wie früher bei der Reflexschaltung, sondern die Wiedergabe ist ebenso einwandfrei als wenn für die verschiedenen Funktionen getrennte Röhren verwendet würden.

Trotz der aufs äußerste beschränkten Röhrenzahl arbeitet keine Röhre mit Überlastung,

Köln, den 21. Febr. 1934

Firma

Dr. Dietz & Ritter G. m. b. H.
Körting-Radio

Leipzig O 27

Als Besitzer Ihres Cyclo-Supers, der mich als alten Funkfreund über alle Erwartungen restlos zufriedenstellt, möchte ich Ihnen hiermit meine volle Anerkennung aussprechen und Ihnen zugleich danken.

In diesem Typ ist eben alles vereinigt, was die moderne Radiotechnik zu bieten vermag. Das gesamte für den Aufbau verwendete Material ist von ausgesprochen erstklassiger Beschaffenheit. Die heute vielerörterte Trennschärfe und nicht zuletzt der Klang des eingebauten Lautsprechers sind einfach fabelhaft. Auch kommen die Liebhaber für den Empfang von Kurzwellen voll und ganz auf ihre Kosten.

Alles in allem kann man Ihren Cyclo-Super jedem empfehlen, der in dieser Apparateklasse auf Spitzenleistung und gleichzeitig Qualität Wert legt.

Mit deutschem Gruss

Erich Steffen

sondern die Arbeitsverhältnisse sind genau so ausgeglichen wie bei einem bisherigen Großsuper. Es ist trotz der fast unglaublichen Empfindlichkeit und Trennschärfe in klanglicher Hinsicht kein Kompromiß gemacht worden. Im Gegenteil wurde auf die Klanggüte alle Rücksicht genommen:

1. Die Bandfilter sind so abgestimmt, daß keine unzulässige Beschneidung des Tonfrequenzbandes eintritt.
2. Der Empfänger arbeitet ohne jede klangverzerrende Rückkopplung.
3. Es wird von der verzerrungsfrei arbeitenden Dioden - Gleichrichtung Gebrauch gemacht.
4. Die unverzerrte Sprechleistung beträgt 3 Watt, so daß der volldynamische Körting-Lautsprecher auch bei großer Lautstärke klangschön arbeitet.

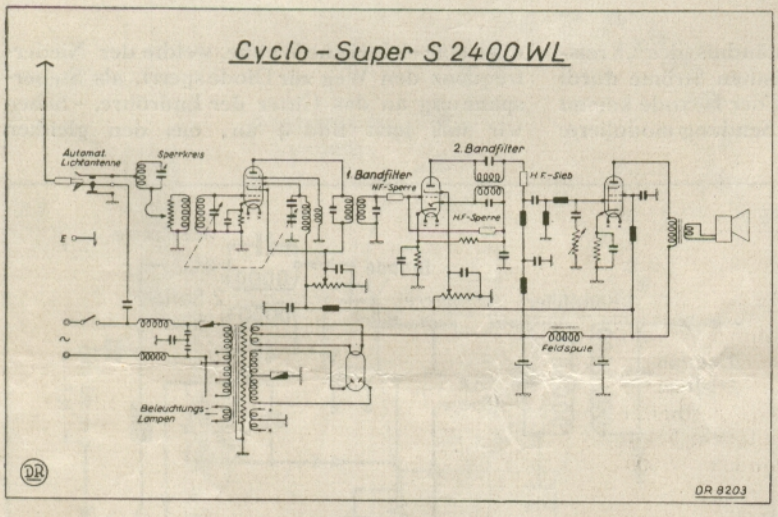


Abb. 5. Prinzipschaltung des Cyclo-Supers

Man hat vom Cyclosuper gesagt, daß er die Krönung des Strebens der deutschen Funktechnik nach Höchstleistung mit geringstem Aufwand sei. Das ist bestimmt keine Übertreibung.

Rundfunk über den Kraftverstärker!

Ein neuer Körting-Verstärker mit Empfänger-Anschluß

Die lebhafte Teilnahme des deutschen Volkes an den politischen Ereignissen unserer Zeit hat der Kraftverstärkeranlage und dem Großlautsprecher eine erhöhte Bedeutung verliehen. Während die früher gelieferten Kraftverstärkeranlagen vorwiegend für die Schallplattenwiedergabe und für die Mikrofonübertragung von Musik und Sprache bestimmt waren, wird heute auch der Rundfunkübertragung größtes Gewicht beigelegt.

Bei der Übertragung von Rundfunksendungen über einen Kraftverstärker ergeben sich aber vielfach technische Schwierigkeiten.

Am einfachsten liegen die Dinge noch beim Vorhandensein einer Kraftverstärker-***Endstufe***, z. B. der „Körting" - Kraftverstärker-Endstufe Modell LEWA 18 Watt, denn es ist ohne weiteres möglich, einen normalen Rundfunkempfänger vor diese Endstufe zu schalten. Schwierigkeiten können nur auftreten, wenn in dem Empfänger, wie das heute vielfach der Fall ist, von einer Schutzgitter-Endröhre (Penthode) Gebrauch gemacht wird. Diese Schwierigkeiten sind aber leicht zu beheben durch die einfache Zwischenschaltung eines Kopplungstransformators (Körting Nr. 28282). Dieser wird primärseitig in den Anodenkreis der Endröhre geschaltet und sekundärseitig mit einem parallel zur Sekundärwicklung geschalteten Widerstand von 20000 Ohm (für 3 Watt) belastet. Durch diese Art der Kopplung werden die richtigen Belastungsverhältnisse für die Endpenthode hergestellt. Bei direktem Anschluß der Endstufe würden besonders bei größerer Lautstärke Verzerrungen auftreten.

Schwieriger liegen die Dinge bei einem ***mehrstufigen Kraftverstärker,*** denn es muß hier von einem besonderen Vorschalt - Empfänger Gebrauch gemacht werden, weil sonst ein einwandfreies Zusammenarbeiten kaum zu erreichen ist. Bei dem neuen

dreistufigen „Körting"-Kraftverstärker Modell LKEW 15 Watt

sind diese Schwierigkeiten in einfacher Weise behoben. Dieser Verstärker hat nämlich zwei Eingangsanschlüsse, so daß er wahlweise

als dreistufiger Kraftverstärker

oder

als reine Kraftverstärker-Endstufe

benutzt werden kann.

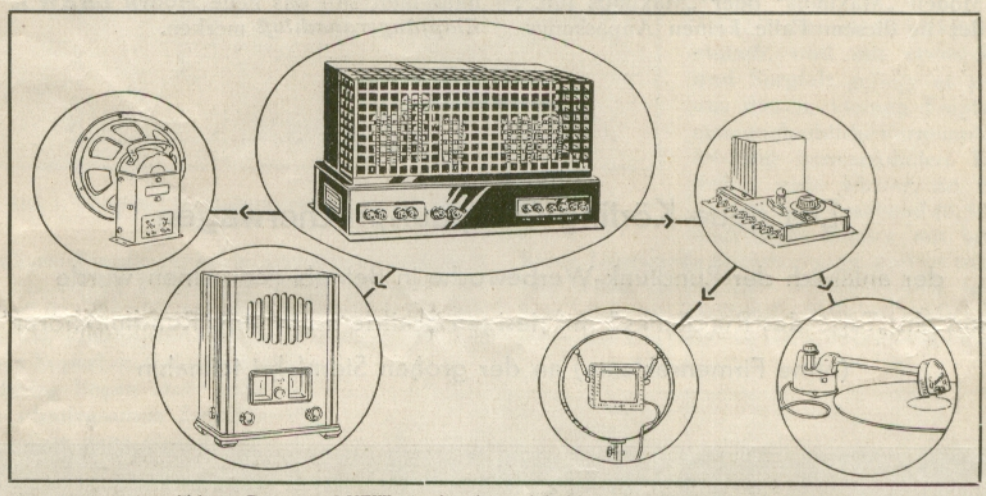


Abb. 1. Der neue LKEW 15 mit seinen vielseitigen Anschlußmöglichkeiten

Verwendung als dreistufiger Kraftverstärker:

An den „Eingang" zum dreistufigen Kraftverstärker ist unter Benutzung des Körting-Universal-Vorschaltgerätes Modell LMU das Mikrofon und der Tonabnehmer anzuschließen. Es ist ein niederohmiges Mikrofon zu benutzen, z. B. Reisz M 109, Rectron ME 7 oder CB 112. Die Lautstärkeregelung erfolgt bei Mikrofonübertragung am Vorschaltgerät. Für Schallplattenwiedergabe kommt ein Excello - Tonabnehmer „Verstärkermodell" in Betracht, der mit einem eingebauten Lautstärkeregler versehen sein muß.

Verwendung als reine Kraftverstärker-Endstufe:

An den „Eingang Endstufe" kann jeder beliebige Körting-Empfänger angeschlossen werden. Besonders geeignet sind für diese Verwendung der Körting-Zweikreis-Empfänger Modell R 215 WL

und der Körting-Hexoden-Großsuper Modell S 3410 WL. Um die richtige Anpassung an die Endpenthode herzustellen, muß von dem oben bereits erwähnten Kopplungstransformator mit Belastungswiderstand Gebrauch gemacht werden.

An der ***Ausgangsseite des Kraftverstärkers*** Modell LKEW 15 Watt sind ebenfalls zwei Anschlußmöglichkeiten vorgesehen:

1. ***„Leitung 500 Ohm"*** für den indirekten Anschluß eines oder mehrerer Lautsprecher mit Hilfe eines oder mehrerer Anpassungstransformatoren. Es ist darauf zu achten, daß sich bei der Anpassung angenähert die vorgeschriebene Belastungsimpedanz von 500 Ohm ergibt. Bei diesem indirekten Anschluß spielt die Leitungslänge keine Rolle, und es können normale Leitungsquerschnitte verwendet werden.
2. ***„Dynamisch 6 Ohm"*** für den direkten Anschluß eines Körting-Großlautsprechers Modell „Maximus" oder „Maximus jun.", der in diesem Falle keinen Anpassungstransformator zu enthalten braucht, weil der Anschluß der Schwingspule direkt an den niederohmigen Ausgang des Kraftverstärkers erfolgt. Bei diesem direkten Anschluß muß die Leitung kurz und starkdrähtig sein, damit kein Leistungsverlust in der Anschlußleitung eintritt.

Wie bei dem Körting-Endverstärker Modell LEWA 18 Watt ist jetzt auch beim Körting-Kraftverstärker Modell LKEW 15 Watt ein ***Netzstörschutz*** eingebaut. Das ist wichtig, um bei Rundfunkübertragungen das Eindringen von Störungen aus der Lichtleitung und das Auftreten einer Netzmodulation der aufgenommenen Senderwelle zu verhüten.

Diese neue Ausführung des beliebtesten Körting-Kraftverstärkers bringt eine weitere Erleichterung für den Funkhändler oder Elektro-Installateur, der sich mit der Aufstellung von Kraftverstärkeranlagen befaßt. Auf alle Fälle muß man sich das neue ***Modell LKEW 15 mit Empfängeranschluß*** merken.

Der neue Körting-Großlautsprecherwagen

der anläßlich der Rundfunk-Werbewoche in Betrieb genommen wurde und am „Tage des Rundfunks" mit riesigen Schildern „Werde Rundfunkhörer" (ohne Firmenreklame) an der großen Sternfahrt teilnahm

Der „schmiegsame" Empfänger

ist leicht zu bedienen

Im Dezemberheft 1933 zeigten wir, daß der schmiegsame Empfänger in klanglicher Hinsicht seine Vorzüge hat. Hin und wieder wird aber der Einwand laut, daß ein Einkreis- oder Zweikreis-Empfänger etwas schwierig zu bedienen sei. Bei einem Empfänger dieser Art mit veränderlicher Bandbreite kann man natürlich keine absolute Einknopfbedienung erreichen, wie bei einem Superhet. Bei näherer Betrachtung liegen aber auch bei den schmiegsamen Empfängern die Dinge ganz einfach.

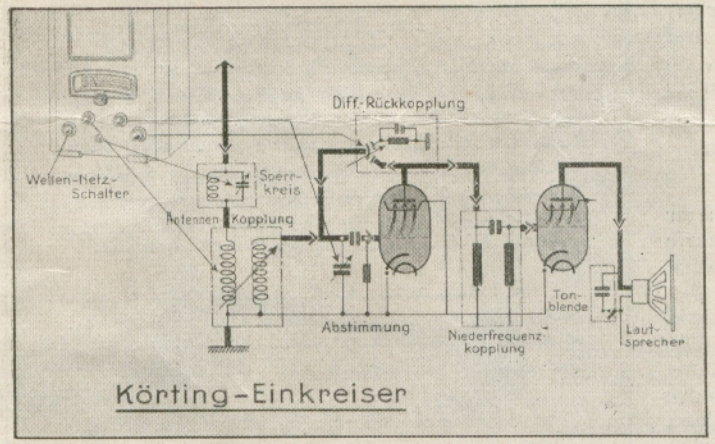


Abb. 1. So wirken die Bedienungsgriffe auf die Funktion des Gerätes

Der Körting Einkreis-Empfänger Modell R 110

hat 5 Bedienungsknöpfe. Jawohl, aber davon ist keiner überflüssig, wie wir anhand unserer Abb. 1 sehen werden.

Der linke Knopf hat mit der Abstimmung nichts zu tun, er betätigt den Wellenschalter für Kurz-, Mittel- und Langwellen und dient gleichzeitig als Netzschalter. Ebenso wird auch der kleine Mittelknopf bei der Abstimmung nicht mit bedient. Das ist der Sperrkreis, der meist nur einmal auf das Lautstärkeminimum des übermächtigen Orts- oder Bezirkssenders eingestellt wird.

Beim Suchen von Sendern sind also in Wirklichkeit nur 3 Knöpfe zu bedienen: die Antennenkopplung, die Abstimmung und die Rückkopplung. Die Antennenkopplung ist zur Erreichung der höchsten Trennschärfe fein veränderlich, hat aber zur Erleichterung der Bedienung feste Rastenstellungen. Bei Einstellung auf die Mittelraste 3 stimmt die Eichung der Abstimmskala. Meist kann man mit dieser Mittelstellung arbeiten, so daß nur noch die Abstimmung und die Rückkopplung zu bedienen bleiben. Die Rückkopplung arbeitet so weich und ziehfrei, daß ihre Bedienung wirklich Spaß macht. Wer die Tücken eines Einkreisers mit schlechter Rückkopplung kennt, weiß diesen Vorteil zu schätzen. Es ergibt sich die Möglichkeit einer „Einhandbedienung", das heißt man braucht nicht gleichzeitig mit mehreren Drehknöpfen zu jonglieren.

Die Bedienung ist wirklich ganz einfach, und mit etwas Liebe und Sorgfalt gelingt es jedem, aus diesem kleinen Empfänger eine unglaubliche Fernempfangsleistung herauszuholen. Es ist weiter nicht schwer, an einem guten Empfangsabend 40, 50 oder noch mehr Sender mit brauchbarer Lautstärke heranzuholen und zu trennen. Die selbstverständliche Voraussetzung ist eine gute Antenne, doch soll diese in großer Nähe eines starken Senders nicht übermäßig lang sein (etwa 10 bis 15 m), weil es sonst schwer wird, den mächtigen Ortssender auszusperren.

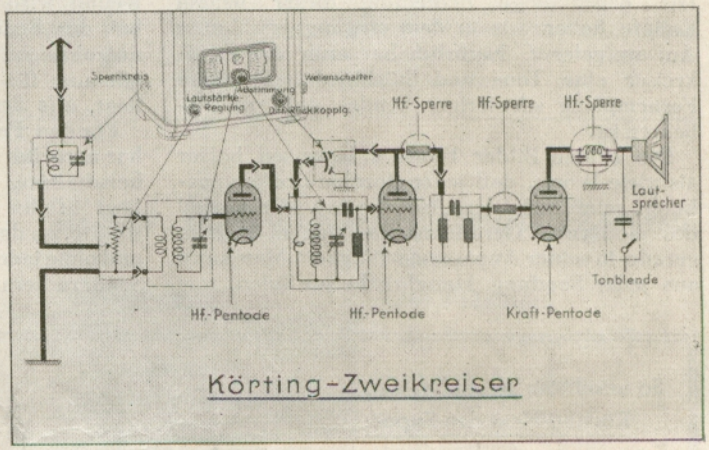


Abb. 2. Es ist eine Freude, den Körting-Zweikreiser zu bedienen

Wohnt man an einem Ort, wo neben dem Mittelwellensender noch ein Langwellensender stört, z. B. in Großberlin mit den beiden Sendern Tegel und Zeesen, so ist bei den meisten Einkreisern guter Rat teuer. Beim „Körting"-Einkreiser wird einfach ein zusätzlicher Langwellen-

Sperrkreis aufgesteckt und auf den Langwellen-Störsender eingestellt. Es sind dann beide Störsender gleichzeitig ausgesperrt, so daß der Mittelwellensender beim Langwellenempfang nicht durchschlägt.

Für den Fernempfang ist die rückseitige Tonblende, die man besser als Störblende bezeichnet, eine angenehme Zugabe. Bei Einstellung auf „dunkel" werden die beim Empfang schwieriger Sender auftretenden Störgeräusche und Überlagerungspfeiftöne gedämpft, so daß der Empfang dadurch immerhin noch brauchbar wird.

Der Körting Zweikreiser Modell R 215

ist noch leichter zu bedienen, weil er eine größere natürliche Trennschärfe hat als der Einkreiser. Beim Aufsuchen von Sendern beschränkt sich die Bedienung auf den Abstimmknopf und auf den Rückkopplungsknopf. Die Rückkopplung kann man beim Empfang der wichtigeren Sender entweder ganz herausdrehen oder auf einen bestimmten, meist kleinen Wert einstellen. Dann hat man einen Empfänger mit „Einknopf-Abstimmung". Lediglich beim Aufsuchen der schwierigeren Sender wird man von der Rückkopplung und gleichzeitig vom Lautstärkeregler Gebrauch machen, um auf die höchste Trennschärfe zu kommen. Die gegenläufige Bedienung dieser beiden Knöpfe haben wir in dem eingangs erwähnten Aufsatz gelernt. Natürlich hat auch der Zweikreiser eine Ton- und Störblende, die beim Fernempfang schwieriger Sender nicht zu entbehren ist.

Die beiden Bilder 1 und 2 beweisen besser als viele Worte, daß jeder einzelne Bedienungsknopf seine besondere Aufgabe hat. Der Vorteil des modernen Geradeaus-Empfängers liegt ja gerade in seiner Anpassungsfähigkeit. Man kann aus jeder Sendung klanglich herausholen, was überhaupt herauszuholen ist. Den wahren Funkfreund wird die kleine Mühe, welche anfangs bei der Bedienung eines solchen Empfängers aufzubringen ist, nicht verdrießen. Das gleiche gilt auch für den Musikfreund, dem wenig daran liegt, ***alle Sender*** aufzunehmen.

Für den Fernempfang ***möglichst vieler Sender*** hat natürlich der „starre" Empfänger mit Superhetschaltung seine Vorzüge. Der Hauptvorzug liegt in der viel höheren ***natürlichen*** Trennschärfe, so daß mit absoluter Einknopfbedienung und ohne jede Vorübung eine sehr große Zahl von Sendern herangeholt und getrennt werden kann.

Treuen, d. 15. Febr. 34.

Körting Radio
Leipzig

Sehr geehrte Firma!

Der von Ihnen gelieferte Radio-Apparat Type R 215 G L. hat vom ersten Tage seines Gebrauchs an wegen der Fülle und Schönheit seines Klangs entzückt.

Man staunt über die Durchsichtigkeit des Klangs, bewundert die Ausgeglichenheit in Diskant und Baß, freut sich über die Klarheit der Textwiedergabe bei Vokalmusik und genießt jede Einzelstimme in der ganzen Schönheit ihrer Klangfarbe. Die räumlich plastische Tonwiedergabe des dynamischen Lautsprechers ist verblüffend schön.

Ich kann jedem, der den Hauptwert auf Klangschönheit legt, nur zu diesem Modell von Körting raten. Es ist tatsächlich das Rundfunkempfangsgerät für den anspruchsvollen Musikfreund.

Mit deutschem Gruß!

Kantor Albert Grösel,
Treuen i/V. Lindenhofstr. 26 I.

So urteilt die Welt über den
Körting-Hexoden-Super:

Jetzt kann ich mich wirklich dem Urteil der Spanier anschließen, die das Gerät als das Wunder des XX. Jahrhunderts bezeichnen

(Aus einem Privatbrief)

Bessere Schallplattenmusik

durch die neuen Excello-Tonabnehmer

7 Gebote für den Tonabnehmer

1. Die Bässe müssen mit ihrer natürlichen Fülle und Weichheit durchdringen. Andererseits müssen aber auch die für die Brillanz und Schnittigkeit der Musik wichtigen Obertöne voll zur Geltung kommen. Man achte auf die Zischlaute der Sprache!
2. Alle Tonlagen müssen gleichmäßig wiedergegeben werden. Man achte auf häßliche Resonanzen, die den Charakter des Musikstückes fälschen.
3. Die Schallplatte muß geschont werden. Das geschieht, wenn die Dose mit richtigem Druck aufliegt, weder zu leicht, noch zu schwer!

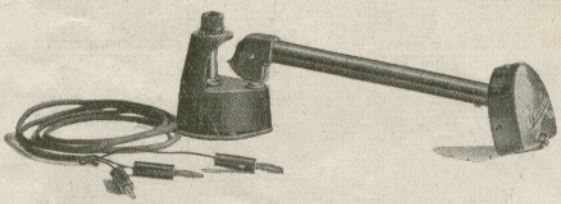


Abb. 1. Der neue Excello-Tonabnehmer

4. Der Ton darf nicht schwanken. Die Dose muß an einem genügend langen Hebelarm gelagert sein.
5. Die Dose darf nicht schleudern, weil sonst schwache Stellen der Seitenwände zwischen den Schallrillen zerstört werden oder gar die ganze Schallplatte zerkratzt wird. Die Dose muß den seitlichen Drücken eine genügende Schwere entgegenstellen.
6. Es dürfen keine störenden Nebengeräusche auftreten. Die inneren Teile der Dose und die Anschlußleitung müssen metallisch abgeschirmt sein.
7. Die Dose muß leistungsbeständig sein, d. h. der als Kraftquelle dienende Magnet muß seine Leistung möglichst lange unvermindert behalten.

Wer einen Tonabnehmer will, bei dessen Durchbildung alle diese Forderungen berücksichtigt wurden, der greife nach dem neuen Excello-Tonabnehmer!

Die Preise sind jetzt so niedrig, daß sich jeder diesen wirklich guten Tonabnehmer kaufen kann.

Der Excello-Tonabnehmer ist jetzt in gleicher Qualität in zwei verschiedenen Ausführungen zu haben:

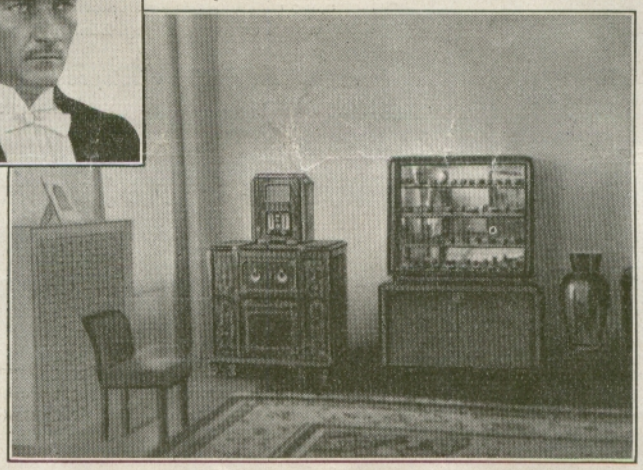
1. Empfänger-Modell (brüniert)

Diese ***hochohmige*** Ausführung ist für den Anschluß an moderne Rundfunkempfänger bestimmt. Sie liefert eine ungewöhnlich hohe Wechselspannung, so daß auch Empfänger mit geringer Niederfrequenzverstärkung voll ausgesteuert werden. Das gilt besonders für die modernen Großsuper nach Art des „Körting" Hexoden-Großsupers Modell S 3410.

2. Verstärker-Modell (vernickelt)

Diese ***mittelohmige*** Ausführung soll in Verbindung mit einem mehrstufigen Kraftverstärker arbeiten, gleichgültig, ob es sich um einen zweistufigen Verstärker mit Transformatorkopplung oder um einen dreistufigen Verstärker mit Widerstandskopplung handelt.

Ghazi Mustapha Kemal Pascha



Der Präsident
und Erneuerer der Türkei
hat sich für den

**Körting-
Hexoden - Super**

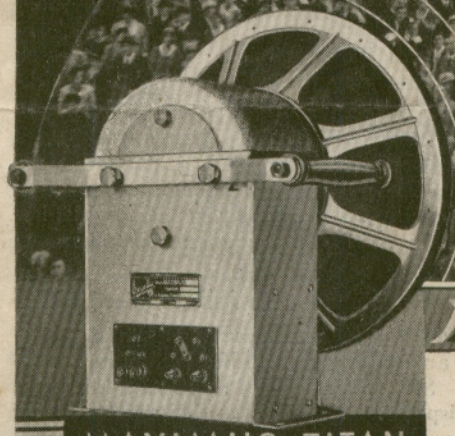
entschieden

Das Gerät
im Speisezimmer des Ghazi

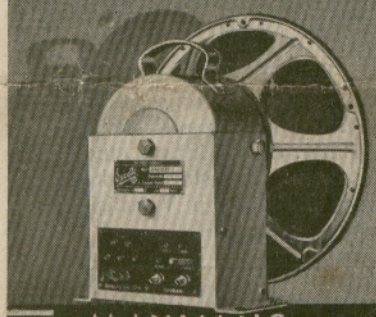
Der größte dynamische Konuslautsprecher der Welt

Körting Radio

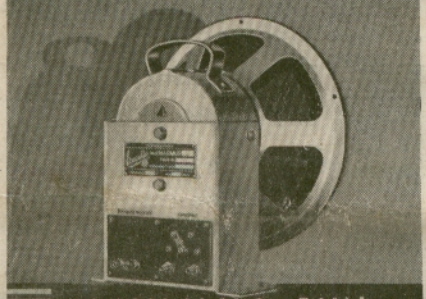
DR



MAXIMUS-TITAN



MAXIMUS



MAXIMUS-JUN.

MAXIMUS-TITAN

„Maximus-Titan", der Riese für 60 Watt Sprechleistung, macht sich spielend Hunderttausenden verständlich und bleibt auch bei größter Lautstärke klanglich einwandfrei. Große Arbeitsersparnis, da ein einziger Lautsprecher in fast allen Fällen genügt.

„Maximus" mit 20 Watt Belastbarkeit steht trotz aller Anstrengungen von anderer Seite auch heute noch unerreicht da. Sein überlegener Wirkungsgrad: 5 fach im Vergleich zum „Stadion", 12 fach im Vergleich zur „Domette", hält nach wie vor die Spitze.

„Maximus jun." für 12 Watt Belastung vereinigt in sich alle Vorzüge seines größeren Bruders. Er ist überall am Platze, wo mit kleineren Verstärkerleistungen gearbeitet wird, wo aber letzte Klangschönheit erforderlich ist.

Unsere Erfolge im Lautsprecherbau – gekennzeichnet durch eigene Entwicklung und eigene Pioniertätigkeit.

DR. DIETZ & RITTER, LEIPZIG O 27

Nachdruck des Textes und der Abbildungen — ganz oder teilweise — sowie Übersetzung in andere Sprachen nur mit schriftlicher Genehmigung der Herausgeber gestattet. — Druck: Günther Kirstein & Wendler, Leipzig.